

416-181

20 343 44010

50 0773312
OCT 1960

51120 D/28 M22 Q56 USTK = 06.01.78
11ST-KAMENOGORSK LEA *SU-773-312
06.01.78-SU-564473 (26.10.80) F04d-03 F04d-07/06
Molten metal axial pump - has shell with rows of openings through which extruded metal fills clearance and acts as fluid bearing

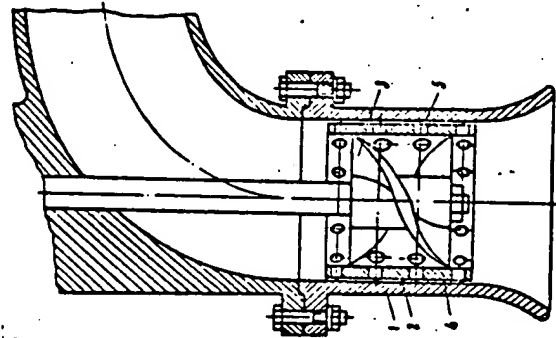
06.01.76 as 564473 (2pp121WD)

Axial pump for transferring molten metal has rows of openings along the entire length of the shell, to ensure uniform metal feed across the clearance. The impeller (3) with a shell (4) is located inside a case (1) with a clearance (2). The shell (4) has a row of openings (5).

When the wheel is rotated the metal is pumped through it. The centrifugal force extrudes some metal through the openings (5) into the clearance (2) where the increased pressure maintains the shell floating thus, acting as a fluid bearing. Bul.39/23.10.80.

M(22-G3G)

256



Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 06.01.78 (21) 2564473/25-06

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.10.80. Бюллетень № 39

Дата опубликования описания 26.10.80

(11) 773312

(51) М. Кл.³

F 04 D 7/06
F 04 D 3/00

(53) УДК 621.671
(088.8)

(72) Автор
изобретения

В.А.Самородов.

(71) Заявитель

Усть-Каменогорский ордена Ленина, ордена Октябрьской
Революции свинцово-цинковый комбинат им. В.И.Ленина

(54) ОСЕВОЙ НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ РАСПЛАВЛЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Изобретение относится к насосостроению и может быть использовано в металлургическом производстве для перекачивания расплавленных металлов.

Известен осевой насос, который может быть использован для перекачивания расплавленных металлов, содержащий корпус и установленное в нем с зазором консольно рабочее колесо с обечайкой по наружному диаметру [1].

Недостатком известного насоса является то, что расплавленный металл, попадая в зазор между корпусом и обечайкой, остывает, образуя настыли, вследствие чего снижается надежность насоса.

Цель изобретения — повышение надежности путем постоянной подачи расплавленного металла равномерно по всему зазору.

Цель достигается тем, что в обечайке выполнены сквозные отверстия, расположенные рядами по всей ее длине.

На чертеже представлен осевой насос для перекачивания расплавленных металлов.

Насос содержит корпус 1 и установленное в нем с зазором 2 консоль-

но рабочее колесо 3 с обечайкой 4, установленной по наружному диаметру колеса 3.

В обечайке 4 выполнены сквозные отверстия 5, расположенные рядами по всей ее длине.

При вращении рабочего колеса 3, расплавленный металл всасывается во внутреннюю полость колеса и перемещается в осевом направлении. Под действием центробежной силы расплавленный металл выдавливается через отверстия 5 обечайки 4 рабочего колеса 3 в зазор 2 между обечайкой 4 и корпусом 1. Между наружной поверхностью обечайки 4 и внутренней поверхностью корпуса 1 создается повышенное давление, удерживающее рабочее колесо 3 от соприкосновения с корпусом 1 образуя подшипник жидкостного трения.

Кроме того, расплавленный горячий металл, проникая через сквозные отверстия 5 в зазор 2, расплавляет образующиеся в зазоре в результате охлаждения от корпуса 1 настыли и уносит их в нагнетательный тракт.

В результате этого значительно повышается надежность насоса.

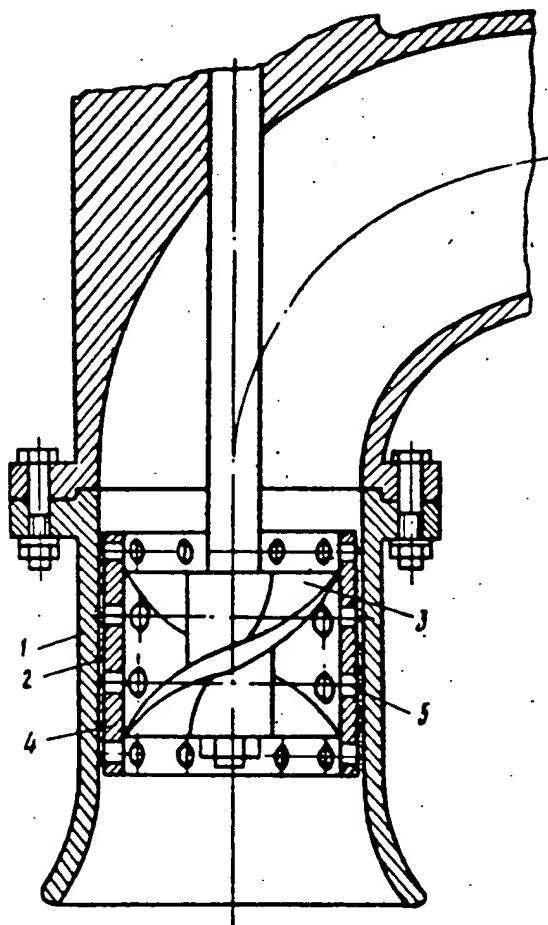
Формула изобретения

Осевая насос для перекачивания расплавленных металлов, содержащий корпус и установленное в нем с зазором консольно рабочее колесо с обечайкой по наружному диаметру, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности путем

постоянной подачи расплавленного металла равномерно по всему зазору, в обечайке выполнены сквозные отверстия, расположенные рядами по всей ее длине.

Источники информации,

5. принятые во внимание при экспертизе
1.Аринюшкин Л.С. и др. Авиационные центробежные насосные агрегаты. М., "Машиностроение", 1967, с.119, рис.4,2.



Составитель И.Викбулатов

Редактор И.Ковальчук Техред А.Ач

Корректор Ю.Макаренко

Заказ 7472/45

Тираж 725

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4